

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A)

昭63-15796

⑫ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)1月22日

B 42 D 1/00

A-7008-2C

審査請求 有 発明の数 2 (全4頁)

⑭ 発明の名称 薄型携帯書籍

⑮ 特 願 昭61-160651

⑯ 出 願 昭61(1986)7月7日

⑰ 発 明 者 山 崎 舜 平 神奈川県厚木市長谷398番地 株式会社半導体エネルギー研究所内
⑱ 出 願 人 株式会社 半導体エネ ルギー研究所 神奈川県厚木市長谷398番地

明 細 書

1. 発明の名称

薄型携帯書籍

2. 特許請求の範囲

1. 文字、数字、記号等をコード信号に変換したデータを記録した外部記録媒体と、該記録再生装置と、平面型表示装置と、外部より入力するキーボード部と、キャラクターメモリ領域と、マイクロコンピュータとを有する薄型携帯書籍において、前記外部記録媒体に記録されたデータを前記再生装置にて再生し、マイクロコンピュータにより平面表示装置に一画面分の文字、数字、記号等を表示し、使用者が前記表示画面に表示された文字、数字、記号を読みとることにより書籍の内容を把握し得ることを特徴とする薄型携帯書籍。

2. 特許請求の範囲第1項において、前記文字、数字、記号等のコード信号を記録した外部記録媒体として磁気記録媒体を用いたことを特徴とする薄型携帯書籍。

3. 特許請求の範囲第1項において、前記文字、数字、記号等のコード信号を記録した外部記録媒体として光ディスクを用いたことを特徴とする薄型携帯書籍。

4. 文字、数字、記号等をコード信号に変換したデータを記録した外部記録媒体と、該記録再生装置と、平面型表示装置と、外部より入力するキーボード部と、キャラクターメモリ領域と、ユーザメモリ領域と、マイクロコンピュータとを有する薄型携帯書籍において、前記外部記録媒体に記録されたデータを前記再生装置にて再生する際に複数画面分のデータを再生し、そのデータを一時メモリ領域に保管し、使用者が必要に応じて外部入力キーにより指定した画面を表示することにより使用者が表示画面を読みその内容を把握し得ることを特徴とする薄型携帯書籍。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

本発明は、持ち運び可能な薄型携帯書籍に関する

(1)

(2)

BEST AVAILABLE COPY

るものであり、特に外部記録データを変更することによって買なった書籍の内容を表示し得るという特徴を有するものである。

(II) 従来の技術

従来からある書籍は紙面上に文字、数字、記号等を印刷されて形を成し、使用者に販売されているものであり、使用者はその印刷された文字、数字、記号等を読み書籍の内容を把握するものであった。

しかしながら、この従来の書籍は紙面により構成されており、一冊の書籍は最低数十ページ、通常は数百ページより構成されているため、一冊の書籍の重量が相当重く、いわゆる文学小説または専門書籍では一冊あたり1kgを超える重量になってしまっていた。そのため、書籍を販売するためには書店に書籍を配送する際には、一般に数トン程度の重量とその大きさのため、トラックによる配送が主であり、その配送費等がかさむため一冊あたりのコストが高くなっていた。

また文字、数字、記号等を印刷する紙面の大き

(3)

きマイクロコンピュータにより平面表示装置に一画面分の文字、数字、記号等を表示し、使用者が前記表示画面を読むことをより書籍の内容を把握し得ることを特徴とする薄型携帯書籍。1を特徴とするものであります。

即ち、書籍の内容の文字、数字、記号等をコード信号に変換し、そのデータを記録媒体、例えば磁気フロッピーディスクや光ディスクに記録し、この記録媒体とデータを再生する再生装置とを一回りとして書籍の機能を有するものである。この再生装置は付随する表示部の特定領域にこの再生したデータを表示することにより使用者に認識させ得るものである。この再生するデータ量は1表示画面分のみを一回ずつ再生してもよいが、一度の再生で複数画面分のデータ再生を行い、一度そのデータを再生装置内のメモリ領域に保管しておき必要な時に使用者が外部キー操作により必要画面を表示するほうがより使用者が使いやすい状況となる。

これらの機能を有する記録媒体及び再生装置のシ

(5)

きが書籍の内容、種類、価格等により統一されておらず、大量保管の際に相当な底面積が必要になるという問題を有する。

また身体の成長過程にある小中学生が毎日学校の授業のために重い教科書その他書籍を何冊も抱に入れ、通学することは身体に重大な影響を与えていた。

(ハ) 発明の目的

本発明は、前述した数々の問題点を解決するものであり、軽薄でコンパクトな薄型携帯書籍に関するものである。

(ニ) 発明の構成

本発明は、特許請求の範囲第1項にあるように「文字、数字、記号等をコード信号に変換したデータを記録した外部記録媒体と、該記録媒体と、平面型表示装置と、外部より入力するキーボード部と、キャラクターメモリ領域と、マイクロコンピュータとを有する薄型携帯書籍において、前記外部記録媒体に記録されたデータを前記再生装置にて再生し、マ

(4)

システムにより、使用者は再生装置1台を有し、複数個のデータファイルを持ち、それを交換するだけで複数冊の書籍を所有していることと同じになるという特徴を持っている。通常の外部記録媒体は1個あたり10〜30g程度の軽さであり、大量の保管および運送を行っても特別な設備を必要としないという特徴がある。

さらにこの再生装置の再生方式を統一して、どの再生装置にでも再生可能のように規格統一を行った場合、学校等の教育現場に再生装置と一体型となった机を生徒に1台用意すれば、生徒は重い書籍を何冊も持って学校に通う必要はなく、1個10〜30g程度のデータファイルを数個持って学校へ通えばよくなるものである。

また本発明の表示部は、できるだけかさばらない平面型のディスプレイが適している。なぜなら従来のディスプレイであるCRT(カソードレイチューブ)方式のものは、使用者が長時間にわたって画面を見ていると、眼が非常に疲れ、健康障害を引き起こす。そのため、特に液晶表示ディスプレ

(6)

BEST AVAILABLE COPY

いが好ましい。液晶表示ディスプレイはCRT方式より眼の疲労度が少なく、薄く、軽量であり、かつ消費電力が少ないという特徴を有するものであり、この方式の表示は本発明の目的とよく一致するものである。

以下、実施例により本発明を説明する。

実施例1

第1図、第2図に本発明の製品の実施例を示す。

第1図は正面図、第2図は側面図を示すものである。両図において、再生装置本体(1)は表示部(2)と外部入力キー(3)と、蓋(5)に付けられた補助電源用の太陽電池モジュール(6)と、データファイル再生装置(7)と、外部電源入力端子(8)と、外部入力端子(9)、(10)により構成されている。

本実施例の場合、表示部(2)として液晶表示装置を、またデータファイルの記録媒体として光ディスクつまり照射光の反射率の違いによりデータを記録する方式を採用している。また太陽電池モジュールは大きさ20mm×300mmのアモルファスシ

(7)

この方式により、何度も異なった画面を読むことができ、通常の書籍の読み方と同じ読み方が本発明においても可能となる。

また、表示部(2)にセンサをマトリックス状に配置された液晶表示装置を用いた場合、表示画面の重要部分に使用者がタッチペンまたはライトペン等で指示することにより、その重要部分を使用者メモリ領域に記憶させ、またはその部分の表示を強調表示例えばアンダーライン、反転文字とすることができ、教科書等紙面に赤線を引いたり、蛍光ペンでアンダーラインを引いたことと同様の機能を持たせることが可能となる。

(本)効果

以上述べたように、本発明により持ち運び可能であり、軽量、コンパクトな書籍を実現することができた。また記録データファイルが軽量コンパクトなため多量の保管運送が可能である。さらに1つの再生装置に対してデータファイルを複数持っていることで、書籍を何冊も持っていることと同じ効果を持つことができる。

(9)

リコン太陽電池を採用し、内部の電源の補助として使用した。

また本体(1)の内部には第3図(11)に示す領域の機能を持つ部分が設置されている。この再生装置において外部入力キー(3)の操作により画面分のデータを再生し、表示部(2)に表示し、使用者がその表示を読むことにより書籍の機能を有せしめた。この時、表示部(2)には縦書き表示で30文字×50行の表示を行い、1画面とした。さらに次の画面を読みなければ、入力キー(3)の操作により次画面を表示し、読めばよい。このようにして本発明を完成することができた。

実施例2

用いる再生装置その他は実施例1と同様であるが、表示方式が若干異なる。

即ち、外部入力キー(3)の操作によりデータファイルよりの記録再生を数画面分同時に行い、一度本体内の使用者メモリ領域に保管し、さらに外部入力キー(3)の操作により使用者の任意の画面を即座に表示し得る方式とした。

(8)

よって小中学生が学校へ重たい書籍を何冊も持って通う必要もなく、軽量コンパクトなデータファイルを複数個持って通うだけでよいという特徴を有する。さらに太陽電池等補助電源等の組み込みにより、携帯して書籍を読むことも長時間可能である。

4. 図面の簡単な説明

第1図、第2図は本発明の装置の概略図を示す。

第3図は本発明の装置のシステムの概略を示す。

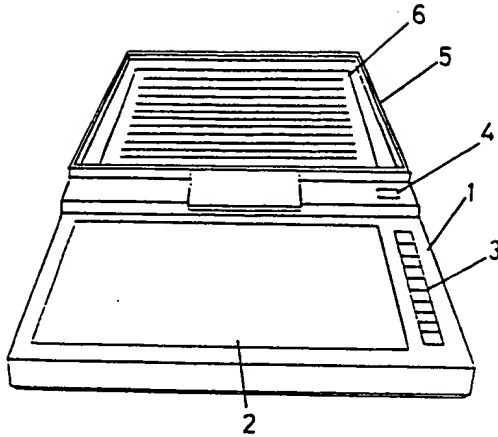
- 2・・・表示部
- 3・・・外部入力キー
- 6・・・太陽電池
- 7・・・外部記録再生部

特許出願人
株式会社半導体エネルギー研究所
代表者 山 崎 舜 平

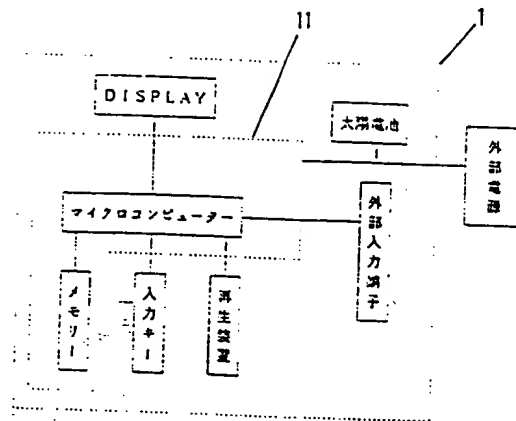
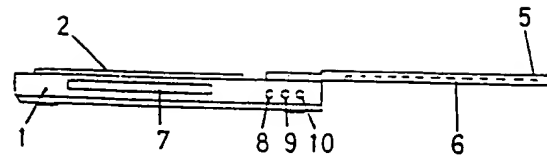
(10)

BEST AVAILABLE COPY

第 1 図



第 2 図



第 3 図

BEST AVAILABLE COPY